

#### (54) MANUAL COPYING EQUIPMENT

(11) 63-30064 (A) (43) 8.2.1988 (19) JP

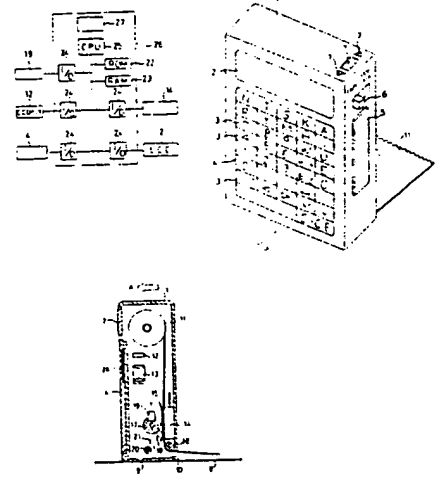
(21) Appl. No. 61-173294 (22) 23.7.1986

(71) SHARP CORP. (72) YOJI SENOO

(51) Int. Cl. H04N1 04:B41J3 28

**PURPOSE:** To improve workability in copying by providing a control section allowing a recording section to record stored information while operating and storing input information from an input section and extracting the stored information and displaying it on a display section.

**CONSTITUTION:** Desired stored information is inputted by an input key 3 of an input section 4 and stored in a RAM 23 and displayed on an LCD 2. A mode changeover switch 6 is switched to the position of memory call. Information is read from the RAM 23, the information is displayed on the LCD 2 and a memory print flag F1 is set. A start key 5 is turned on in this state. Stored information is printed in synchronism with the extraction of a transfer member 11. After the end of print, the switch 6 is changed over to the position of COPY and the flag F1 is reset. Then a light source 20 is lighted, the information of an original 8 is read by a CCD sensor 12 and the information is printed by a printer in a CPU 25 in synchronism with the extraction of the transfer member 11. The print is finished and the state is restored to the initial state.



19: sensor

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-30064

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)2月8日

H 04 N 1/04  
B 41 J 3/28

A-8220-5C  
8403-2C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 手動複写装置

⑯ 特 願 昭61-173294

⑰ 出 願 昭61(1986)7月23日

⑱ 発 明 者 妹 尾 洋 治 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社  
内

⑲ 出 願 人 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

⑳ 代 理 人 弁理士 原 謙 三

明 細 書

1. 発明の名称

手動複写装置

2. 特許請求の範囲

1. 手動にて被複写面と相対移動されることにより得た複写情報を、記録部により転写材に記録する手動複写装置において、情報を入力するための複数の入力キーを有する入力部と、入力部から入力された情報を表示する表示部とを備え、共に、これら入力部と表示部とが接続され、入力部からの入力情報の演算及び記憶を行い、かつ記憶した情報を取り出して上記表示部に表示させる一方、記憶した情報を上記記録部により記録させる制御部を備えたことを特徴とする手動複写装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、主に携帯用複写機として供され、手動操作により複写を行わせる手動複写装置に関するものである。

(従来技術)

従来より、手動複写装置は、画像読取手段と印刷手段とを備え、手動にて走査させることにより、原稿画像の読み取り及び転写材上への印刷を行うものであって、小型かつ軽量であり、携帯が可能であることが最大の利点である。そのため、図書館等の所望の資料があるところに携行し、その場で資料の必要な部分を複写記録するのが主な用途とされている。

この種の手動複写装置は、第5図に示すように、ケース30の内部に設けられた光源31からの光を、ケース30の底壁に形成されたスリット32を通じて原稿等の資料33に投射し、その反射光をレンズ34を介して受光素子35に入力して電気信号に変換した後、図示しない制御部に複写データとして記憶させる。そして、制御部によりプリンタ36を駆動させ、転写材37に上記の複写データを複写するものである。

ところが、上記従来の構造では、所望の資料33の複写を行う際には、通常、必要な資料名及び

ページ等の複写項目を手帳または紙片にメモし、それを持参してメモを見ながら複写記録するものであるため、複写作業が複雑化すると共に、不用意に上記の手帳または紙片を忘れたときには複写作業ができないことになるという欠点を有していた。

#### (発明の目的)

本発明は、上記従来の問題点を考慮してなされたものであって、主として手動複写装置の携行に係る複写作業の複雑さを解消し、作業性を向上することができる手動複写装置の提供を目的とするものである。

#### (発明の構成)

本発明の手動複写装置は、上記の目的を達成するために、手動にて被複写面と相対移動されることにより得た複写情報を、記録部により転写材に記録する手動複写装置において、情報を入力するための複数の入力キーを有する入力部と、入力部から入力された情報を表示する表示部とを備えると共に、これら入力部と表示部とが接続され、入

力部からの入力情報の演算及び記憶を行い、かつ記憶した情報を取り出して上記表示部に表示させる一方、記憶した情報を上記記録部により記録させる制御部を備え、複写作業における作業性を向上することができるように構成したことを特徴とするものである。

#### (実施例)

本発明の一実施例を第1図乃至第4図に基づいて以下に説明する。

本発明に係る手動複写装置は、第2図に示すように、方形の箱状を成すケース1の前面の上部に、入力情報等の表示部である液晶表示装置(以下LCDと称する)2が設けられ、このLCD2の下方には多数の入力キー3…を備えた入力部4が設けられている。そして、一方の側面には複写動作を開始させるスタートキー5が配設されると共に、このスタートキー5の上方には本装置の動作を、通常の複写モードと、記憶内容の表示及び複写のモードとに切り替えるモード切替えスイッチ6が設けられている。また、上面には警告表示部7…

が設けられている。

上記入力部4上部の裏面側には、第3図に示すように、制御部26が配設されており、複写する資料8と当接されるケース1の底壁にはスリット9が形成され、背壁の下端部には底壁に沿って転写材取出し口10が形成されている。また、ケース1の内部には、上部に、ロール状の転写材11が回転して取り出し得るように収容され、この転写材11の下方には、複写する資料8からの反射光を受けてこれを電気信号に変換する受光素子である電荷結合デバイスセンサ(以下CCDセンサと称する)12、及びレンズ13が設けられている。ケース1の背壁下部内面には、上記制御部26により駆動を制御され、上記転写材11に印字を行う記録部であるプリンタ14が固定されており、このプリンタ14と対向して、引き出された転写材11をプリンタ14に押圧するための押え板15が設けられている。プリンタ14下方の転写材取出し口10には、転写材11を送り出すためのローラ16が設けられ、このローラ16は押

え板15の背面側に配設された検知板17と、ベルト18により接続されている。そして、検知板17に近接して検知板17の回転状態、即ち上記転写材11の引き出し状態を検知するセンサ19が配設されている。また、ケース1底壁のスリット9近傍には、スリット9を通じて資料8に光を投射する光源20が設けられ、この光源20の背部側には反射板21が設けられている。

一方、前記の制御部26は、第1図に示すように、プログラムを記憶するread only memory(以下ROMと称する)22、前記入力部4の各入力キー3から入力された情報等を記憶するrandom access memory(以下RAMと称する)23、入力情報と出力情報等の送受を行う入出力インタフェース(以下I/Oインタフェースと称する)24、入力情報の演算を行う演算部27、及びこれらROM22、RAM23、I/Oインタフェース24及び演算部27と接続され、入力情報の書き込みと読み出し、及び各部の制御等を行うcentr-

al processing unit (以下CPUと称する) 25からなる。そして、I/Oインタフェース24には、前記の入力部4、LCD2、CCDセンサ12、プリンタ14及びセンサ19が接続されている。

上記の構成において、本装置の動作を第4図のフローチャートに基づいて説明する。

まず、所望の記憶情報を入力部4の入力キー3により入力する(S1)。入力された情報は、コード信号に変換され、I/Oインタフェース24を介してCPU25に送出される。CPU25では情報が入力される毎に、RAM23に記憶させていく。これと同時に、上記の入力情報はLCD2にも送出され、ここに表示される(S2)。

次に、記憶されている情報を印字する場合には、モード切替えスイッチ6がメモリーコール側に切り替えられているか確認し(S3)、メモリーコール側でなければS6に移り、メモリーコール側であれば、CPU25にて、RAM23からの情報の読み出しが行われ、この情報がLCD2に表

OFFにする(S11)。そして、光源20が点灯されて原稿8の情報がCCDセンサ12で読み取られ、I/Oインタフェース24を介してCPU25に送出される。CPU25では、センサ19出力である転写材11の引き出し信号を受けることにより、転写材11の引き出しに同期して、プリンタ14により印字を行う(S12)。その後、印字が終了してスタートキー5がOFFされたかどうかの判断がなされ(S13)、OFFでなければS12の処理が繰り返され、OFFとなっていれば初期状態のS1に戻る。

尚、通常の計算機として使用する場合には、モード切替えスイッチ6をCOPY側に切り換え、入力部4より入力された情報が演算部27で処理され、LCD2に表示される。

上記のように、本装置を携行して複写を行う際には、複写すべき資料8の項目等を入力部4よりインプットし、制御部26に記憶させ、本装置を目的地に携行した後、先に記憶させた情報を入力部4を操作することによりLCD2に表示させ、

示される(S4)と共に、メモリー印字用フラグF1がONされる(S5)。この状態でスタートキー5がONしているかが確認され(S6)、ONしていなければ最初のS1まで戻り、ONしていればメモリー印字用フラグF1がONしているか確認される(S7)。メモリー印字用フラグF1がONしていなければ、通常の複写が行われ(S12、S13)、ONしていれば、ローラ16、ベルト18、検知板17及びセンサ19を通じて得られる転写材11の引き出し信号を受けたCPU25の制御動作により、転写材11の引き出しに同期して、記憶情報がI/Oインタフェース24を介してプリンタ14に入力され、記憶情報の印字が行われる(S8)。尚、このときには、光源20は非点灯状態となっている。その後には、記憶情報の印字が終了しているかどうかの確認が行われ(S9)、終了していなければS8からの動作が繰り返される。記憶情報の印字が終了すれば、モード切替えスイッチ6をCOPY側に切り換え(S10)、メモリー印字用フラグF1を

或いはこの情報を複写出力して複写項目を確認しながら必要な資料8の複写作業を行う。このときには、ケース1の底壁を資料8と当接させ、本装置を矢印A方向に摺動させて複写を行う。このようにして複写作業を行うことにより、複写ミスを防止し得ると共に、その作業を容易に行うことができる。また、入力部4、制御部26等は装置自体に組み込まれていることにより、ケース、電源及び記憶メモリー等を共用することができ、コンパクトな構造となっている。

(発明の効果)

本発明の手動複写装置は、以上のように、手動にて被複写面と相対移動されることにより得た複写情報を、記録部により転写材に記録する手動複写装置において、情報を入力するための複数の入力キーを有する入力部と、入力部から入力された情報を表示する表示部とを備えると共に、これら入力部と表示部とが接続され、入力部からの入力情報の演算及び記憶を行い、かつ記憶した情報を取り出して上記表示部に表示させる一方、記憶し

た情報を上記記録部により記録させる制御部を備えた構成であるから、複写項目等の情報を、装置自体が記憶する電子メモ機能を備えている。これにより、紙片等に記録して別に携行するといった必要がなくなる。また、記憶した情報を複写出力して複写項目の見出しを作成することができ、複写作業における作業性を向上することができる。さらに、計算機としても使用することができるなど、多数の機能を具備した優れた効果を奏する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第4図は本発明の一実施例を示すものであって、第1図は手動複写装置のブロック図、第2図は手動複写装置の斜視図、第3図は手動複写装置の内部構造を示す側面図、第4図は手動複写装置の動作を示すフローチャート、第5図は従来の手動複写装置の内部構造を示す側面図である。

1はケース、2はLCD(表示部)、3は入力キー、4は入力部、8は資料、11は転写材、14はプリンタ(記録部)、22はROM、23はRAM、24はI/Oインターフェース、25は

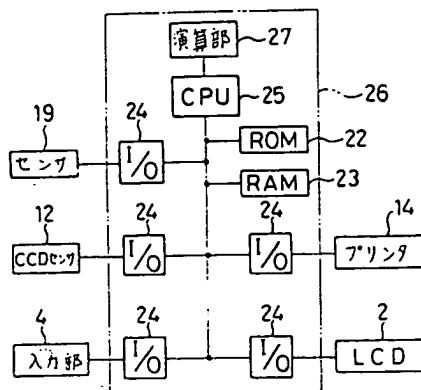
CPU、26は制御部、27は演算部である。

特許出願人 シャープ 株式会社

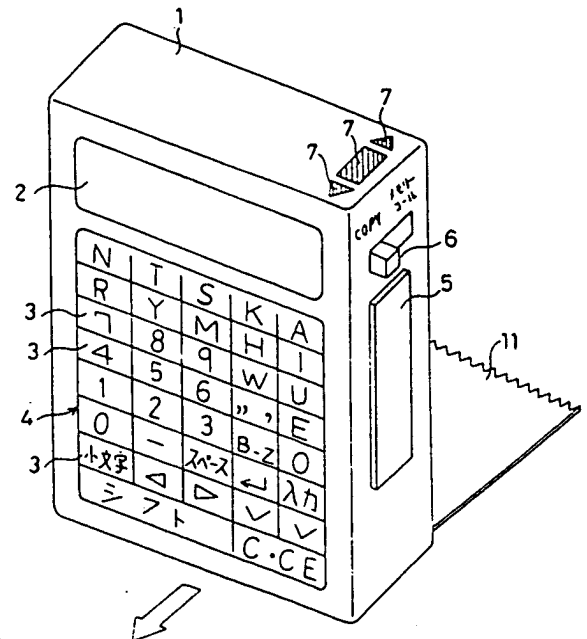
代理人 弁理士 原 謙



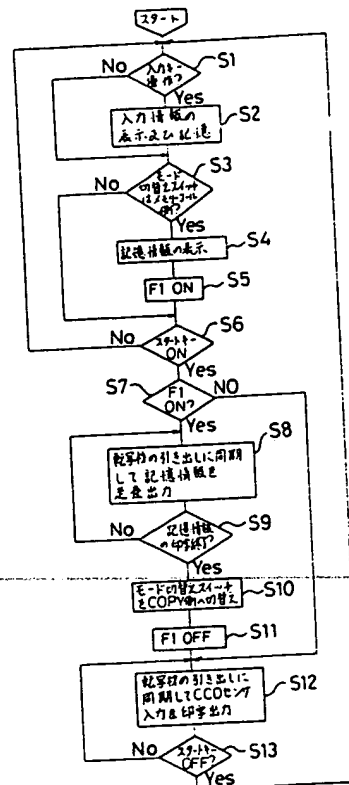
第1図



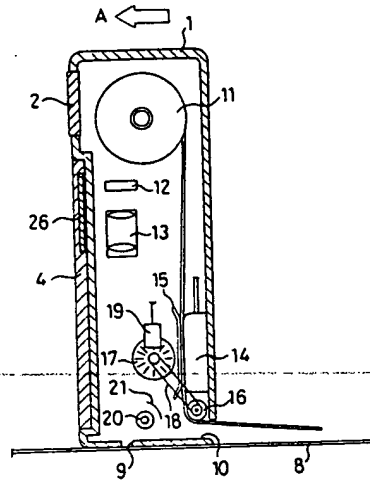
第2図



第4図



第3図



第5図

